

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **55102491 A**(43) Date of publication of application: **05.08.80**

(51) Int. Cl.

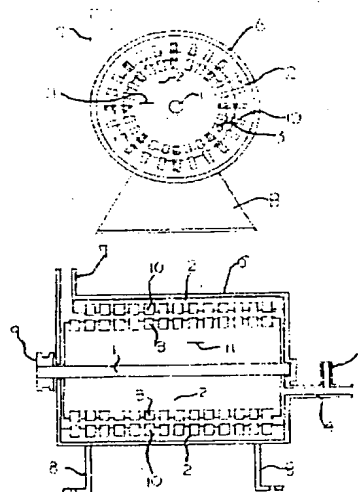
**C02F 1/74**  
**C02F 1/48**(21) Application number: **54009317**(22) Date of filing: **29.01.79**(71) Applicant: **MATSUOKA MITSUTOSHI**(72) Inventor: **MATSUOKA MITSUTOSHI****(54) CONTINUOUS CLARIFICATION OF WASTE WATER****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To clarify waste water completely and rapidly without leaving undecomposed pollutants by subjecting waste water to a continuous oxidation treatment in which O<sub>2</sub>-containing waste water is introduced into a rotor whose flux density is changeable and pollutants in waste water are decomposed by oxidation.

**CONSTITUTION:** Waste water to be introduced through the waste water supply tube 4 is mixed with O<sub>2</sub>-containing air through the path 5 and then passed through the aperture between the permanent magnet 10 attached to the casing 6 inside the reactor and the permanent magnet 3 attached to the rotor 11 rotating more than several ten times per second, whereupon an induced electromotive force and heat are produced in the O<sub>2</sub>-containing waste water due to a change in flux density, and also O<sub>2</sub>-containing gas present in the waste is dispersed into fine bubbles as the waste water passes by the periphery of the rotor 11 rotating in a narrow aperture between the circumferential walls. Thus, a cavitation is brought about in the waste water to excite electrons possessed by pollutants in the waste water, resulting in the rapid oxidative decomposition of the

pollutants and also the clarification of waste water. The completely clarified treated water is continuously discharged from the discharge pipe 7.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&amp;Japio



⑬ 日本国特許庁 (JP)  
⑭ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭55—102491

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 02 F 1/74  
1/48

識別記号

庁内整理番号  
6921—4D  
7305—4D

⑬ 公開 昭和55年(1980)8月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 廃水の連続浄化方法

① 特 願 昭54—9317  
② 出 願 昭54(1979)1月29日  
③ 発 明 者 松岡満寿

① 出 願 人 松岡満寿  
鳥取県西伯郡名和町大字東坪11  
37番地

明 細 書

1. 発明の名称 廃水の連続浄化方法

2. 特許請求の範囲

(1) 廃水中に酵素含有ガスを混入し、この酵素含有ガスの気泡を含む廃水を磁束密度の変化がある回転子中へ導入することにより、この廃水中において誘導起電力と熱、さらに空刷現象を生ぜしめることにより、廃水中に含まれる汚濁物質の保有する電子を励起せしめてこの汚濁物質を酵化分解することを特徴とする廃水の連続浄化方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、磁力を利用した廃水の連続浄化方法に関するものである。

この出願人は、先に磁力を利用した高度の廃水浄化方法を提案した(特願昭52—113087号参照)、しかしながら、廃水の種類によっては浄化がむずかしく、多量におよぶものがあり、磁

力の変化によって動く振動子を利用して汚濁物質中の電子を励起せしめて汚濁物質を酵化分解する方法には、振動子の構造上、大きな面積での振動子をつくるのが困難であり、低単価によって多量に完全な処理がおこなえる装置をつくることができなかった。

この発明の目的は、上記の問題を解決し、廃水を非常に迅速にしかもほとんど未分解汚濁物質を残すことなく、完全に浄化することができ、再使用可能な清浄水を得得しうる廃水の連続浄化方法を提供しようとするにある。

この発明は、上記の目的を達成するために磁束密度が変化する回転子中に酵素含有ガスを含んだ廃水を導入することにより、廃水中に空刷現象を生ぜしめるとともに、誘導起電力と熱を生じさせて廃水中に含まれる汚濁物質の保有する電子を励起せしめて、この汚濁物質を連続的に酵化分解する方法を提供するにある。

この発明を、以下図面に示す実施例に基づいて説明する。図面において、11は円筒形反応器

3

4

§

5

化処理において、上記のオゾン含有空気と、磁束密度の変化によって発生する誘導起電力熱、回転子の回転によるキャビテーション効果を組み合わせれば、これらの相乗効果によって廃水中の汚濁物質を瞬時にして酸化分解せしめることができるものである。

なお、上記実施例においては、オゾン含有空気を使用したが生、この点は限定的ではなく、オゾンを含まずに酸素を含む空気等のガスを使用してもよい。すなわち、オゾンを使用すれば、そのすぐれた酸化力によって望ましい効果が得られるのは上記のとおりであるが、回転子を回転させることにより気泡を数ミクロンから数十ミクロンの細かい粒子に分散させることができるので、ガス中の酸素が廃水中に非常に溶け易い状態になり、したがって酸素を含むガスを使用することによっても十分に廃水を浄化しうるからである。

また、オゾン発生器により発生するオゾンの濃度は1〜4重量%であり、オゾン含有空気を

使用した場合においても、上記の理由によりオゾン消失後の酸素を有効に利用することができる。

この発明の廃水の浄化方法は上述のように、廃水中に酸素含有カスを混入し、この酸素含有カスの気泡を含む廃水を磁束密度の変化がある回転子中を導入することにより、この廃水中において磁束密度の変化により、誘導起電力と熱を発生させ、回転子が回転することにより空刷現象を発生させ廃水中の汚濁物質の保有する電子を励起せしめて、この汚濁物質を酸化分解せしめるものであるから、廃水を非常に迅速に、しかもほとんど完全無害かつ、完全殺菌の状態に連続的に浄化することができ、再使用可能な浄化水を得得しうる。

またこの発明の装置は円筒形の容器の内側と回転子の外周部には、わずかのすき間を有して多数の永久磁石が相互的に、吸引と反ばつのバランスがとって取り付けられているので、回転子をわずかな力で回転させることができ、誘

7

8

導起電力、熱、キャビテーションをわずかのエネルギーを用いることにより、有効に発生できオゾンを使用した酸化分解の効率が非常に高まるものである。

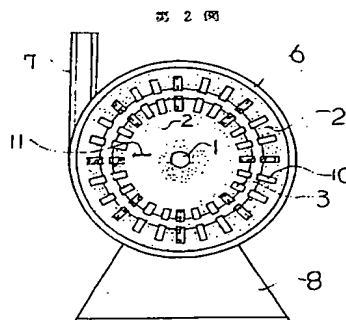
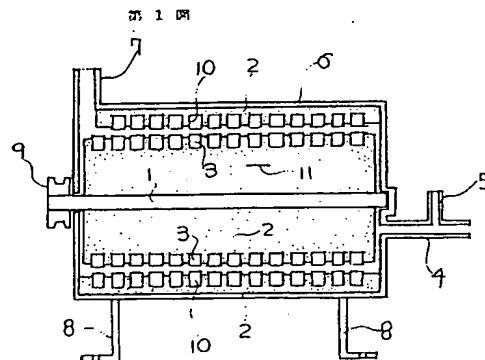
#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の実施例を示す概略断面図である。

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| (1) … 回転軸          | (2) … FRP等の非磁性材料 |
| (3) … 永久磁石         | (4) … 廃水導入管      |
| (5) … 酸素含有ガス導入管    |                  |
| (6) … 円筒形容器(ケーシング) |                  |
| (7) … 浄化水排出管       | (8) … 反応器固定用台    |
| (9) … ブレーキ         | (10) … 回転子       |

以上

特許出願人 松岡 満 壽



手 続 補 正 書

昭和54年6月10日

特許庁長官殿

1 事件の表示

昭和54年特許願第9317号

2 発明の名称

ハイスイ レンゾクジョウカホウホウ  
廃水の連続浄化方法

3 補正する者

事件との関係 特許出願人

トットリサイハクナワチロウ ヒガシツボ  
住 所 鳥取県西伯郡名和町大字東保1137番地

氏 名 マツオカ ミツトシ  
松岡 潤

4 補正命令の日付

昭和54年5月10日

(発送日 昭和54年5月29日)

5 補正の対象

(1) 特許願全文

(2) 明細書9ページ全文

6 補正の内容要 別紙の通り



特開昭55-102491(4)

導起電力、熱、キャピテーションをわずかのエネルギーを用いることにより、有効に発生できオゾンを使用した酸化分解の効率を非常に高めるものである。

4 図面の簡単な説明

第1図は横断面図、第2図は縦断面図

- (1)・・・回転軸 (2)・・・FRP等の非磁性材料  
(3)・・・永久磁石 (4)・・・廃水導入管 (5)・・・酸素含有ガス導入管 (6)・・・円筒形容器(ケーシング)  
(7)・・・浄化水排出管 (8)・・・固定台  
(9)・・・ブーリー (10)・・・永久磁石 (11)・・・回転子

以上

特許出願人 松岡 潤